

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-279887

(43)Date of publication of application : 22.10.1996

(51)Int.Cl.

H04N 1/21

H04N 1/32

(21)Application number : 07-102983

(71)Applicant : OKI DATA:KK

(22)Date of filing : 04.04.1995

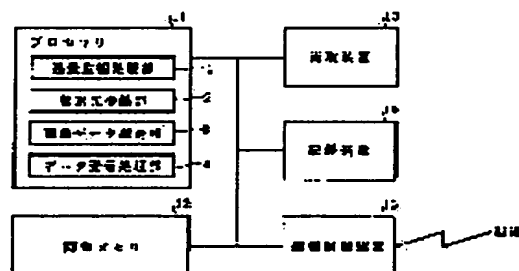
(72)Inventor : SATO KEIJI

## (54) IMAGE DATA MANAGEMENT DEVICE FOR FACSIMILE EQUIPMENT

## (57)Abstract:

PURPOSE: To prevent memory reception of the facsimile equipment from being disable.

CONSTITUTION: A residual amount processing section 1 monitors a residual amount of an image memory 12 for a prescribed period. When a residual amount of the image memory 12 is less than a prescribed amount, an image data transfer section 3 transfers image data received by the image memory 12 to another facsimile equipment. The transfer destination in this case is stored in a transfer destination registration section 2. As a result, it is possible to reserve the capacity of the image memory 12 of a prescribed capacity or over at all times in order to avoid the memory reception independently of the capacity of the image memory 12. Furthermore, communication management data of a transfer source added with information of a fact of transfer are transferred, resulting that it is possible to return the transferred image data to a facsimile equipment of a transfer source and this processing has no hindrance in the case that the facsimile equipment of the transfer source is apart from the facsimile equipment of the transfer destination.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's

①

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 8 - 2 7 9 8 8 7

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 10 月 22 日

(51) Int. Cl. ° 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所  
H 0 4 N 1/21 H 0 4 N 1/21  
1/32 1/32 J

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 8 頁)

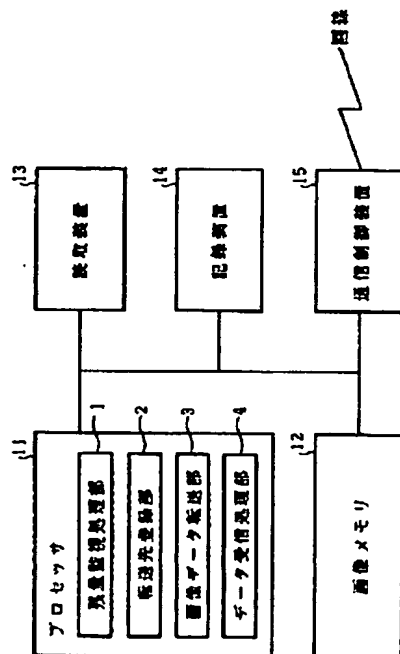
(21) 出願番号	特願平7-102983	(71) 出願人	591044164 株式会社沖データ 東京都港区芝浦四丁目11番地22号
(22) 出願日	平成 7 年 (1995) 4 月 4 日	(72) 発明者	佐藤 圭二 東京都港区芝浦四丁目11番地22号 株式会 社沖データ内
		(74) 代理人	弁理士 佐藤 幸男 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ファクシミリの画像データ管理装置

(57) 【要約】

【目的】 ファクシミリのメモリ受信が不可能となることを防止する。

【構成】 残量監視処理部 1 により所定の周期で画像メモリ 12 の残量を監視する。そして、画像メモリ 12 の残量が所定値より低下した場合、画像データ転送部 3 により画像メモリ 12 に受信されている画像データを他のファクシミリに転送する。この場合の転送先は、転送先登録部 2 に格納されている。この結果、画像メモリ 12 の容量によらず、メモリ受信が不可能とならないように、常に所定値以上の画像メモリ 12 の容量を確保しておくようにすることができる。また、転送元の通信管理データと、転送されたことを示す情報を付加して転送する結果、転送された画像データを転送元のファクシミリに戻すことも可能となり、転送元のファクシミリと転送先のファクシミリとの間の距離が離れている場合でも差し支えがないようにできる。



本発明のファクシミリの画像データ管理装置の一実施例

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 受信された画像データを蓄積するための画像メモリを備えたファクシミリにおいて、前記画像メモリの容量の残量を監視する残量監視処理部と、前記画像メモリに蓄積された画像データを転送する宛先を登録する転送先登録部と、前記残量監視処理部により前記画像メモリの容量の残量が所定のしきい値以下になったと判定されたとき、前記画像メモリに蓄積されている画像データを通信単位に前記転送先登録部に登録されている宛先に転送する画像データ転送部とを備えたことを特徴とするファクシミリの画像データ管理装置。

【請求項 2】 前記画像データ転送部は、画像データを転送する場合に転送元の通信管理データと、画像データが転送されたことを示す情報を付加して転送することを特徴とする請求項 1 記載のファクシミリの画像データ管理装置。

【請求項 3】 受信された画像データを蓄積するための画像メモリを備えたファクシミリにおいて、前記画像メモリの容量の残量を監視する残量監視処理部と、前記画像メモリに蓄積された画像データを転送する宛先を登録する転送先登録部と、前記残量監視処理部により前記画像メモリの容量の残量が第 1 のしきい値以下になったと判定されたとき、前記画像メモリに蓄積されている画像データを通信単位に前記転送先登録部に登録されている宛先に再び取り出すことが可能な状態で転送する画像データ転送部と、前記残量監視処理部により前記画像メモリが前記第 1 のしきい値より大きい第 2 のしきい値以上になったと判定された場合、前記再び取り出すことが可能な状態で転送された画像データを持つ宛先を呼出し、その宛先に蓄積されている画像データを取り出して転送を受けるデータ受信処理部とを備えたことを特徴とするファクシミリの画像データ管理装置。

【請求項 4】 前記画像データ転送部により通信単位ごとに画像データを転送する場合にデータ量の多い通信から順に転送することを特徴とする請求項 1 又は 3 記載のファクシミリの画像データ管理装置。

【請求項 5】 前記画像データ転送部は、受信した画像データが画像メモリに蓄積するように指示された通信である場合は、前記画像データを、請求項 3 に記載の構成による手順で転送する一方、受信した画像データが画像メモリに蓄積するように指示されていない通信である場合は、前記画像データを、請求項 1 に記載の構成による手順で転送することを特徴とするファクシミリの画像データ管理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、画像メモリを備えたファクシミリの画像データ管理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種のファクシミリ装置において、受信開始前あるいは受信中に装置の機構的要因により印刷不可能な状態、例えば記録紙が無いとか、記録紙ジャムとか、トナーが無い等の状態になった場合、ファクシミリ装置はいわゆるメモリ受信を行う。そして、印刷不可能な状態が解消された場合、例えば記録紙の補充、記録紙ジャムの解除、トナー補給等により装置は蓄積した画像データを画像メモリから取り出して印刷する。一方、印刷不可能な状態を解消しなければ、印刷は行われず、画像データは画像メモリに蓄積されたままである。従来のファクシミリ装置では、記録装置が故障でないときは記録紙に受信されるが、記録装置が故障のときは画像メモリに空きがあるかどうかを判定し、空きがあるときは、画像メモリに受信していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した従来の技術には、次のような課題があった。即ち、受信データを印刷せず、何度もメモリ受信を行ったり、メモリ送信等により画像メモリを使用すると、画像メモリにおける画像データの蓄積量が増大し、画像メモリの空き容量が不足する。そして、メモリ残量がある一定の残量以下になると、メモリ受信ができなくなり、以降の受信ができなくなってしまう。このため、送信元では、送信エラーが生じてしまった。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明のファクシミリの画像データ管理装置は、上述した課題を解決するため、受信された画像データを蓄積するための画像メモリを備えたファクシミリにおいて、以下の点を特徴とするものである。

(1)

①画像メモリの容量の残量を監視する残量監視処理部を備える。

②画像メモリに蓄積された画像データを転送する宛先を登録する転送先登録部を備える。

③残量監視処理部により画像メモリの容量の残量が所定のしきい値以下になったと判定されたとき、画像メモリに蓄積されている画像データを通信単位に転送先登録部に登録されている宛先に転送する画像データ転送部を備える。

【0005】 (2) 画像データ転送部は、画像データを転送する場合に転送元の通信管理データと、画像データが転送されたことを示す情報を付加して転送することを特徴とする。

【0006】 (3)

①画像メモリの容量の残量を監視する残量監視処理部を備える。

②画像メモリに蓄積された画像データを転送する宛先を登録する転送先登録部を備える。

③残量監視処理部により画像メモリの容量の残量が第1のしきい値以下になったと判定されたとき、画像メモリに蓄積されている画像データを通信単位に転送先登録部に登録されている宛先に再び取り出すことが可能な状態で転送する画像データ転送部を備える。

④残量監視処理部により画像メモリが第1のしきい値より大きい第2のしきい値以上になったと判定された場合、再び取り出すことが可能な状態で転送された画像データを持つ宛先を呼出し、その宛先に蓄積されている画像データを取り出して転送を受けるデータ受信処理部を備える。

【0007】(4)(1)又は(3)において、画像データ転送部により通信単位ごとに画像データを転送する場合にデータ量の多い通信から順に転送することを特徴とする。

(5) 画像データ転送部は、受信した画像データが画像メモリに蓄積するように指示された通信である場合は、画像データを、(3)の構成による手順で転送する一方、受信した画像データが画像メモリに蓄積するように指示されていない通信である場合は、画像データを、

(1)の構成による手順で転送することを特徴とする。

【0008】

【作用】

(1) 残量監視処理部により画像メモリの残量を監視する。そして、画像メモリの残量が所定値より低下した場合、画像データ転送部により画像メモリに受信されている画像データを他のファクシミリに転送する。この場合の転送先は、転送先登録部に格納されている。この結果、画像メモリの容量によらず、メモリ受信が不可能とならないように、常に所定値以上の画像メモリの容量を確保しておくようにすることができる。

【0009】(2)(1)において、転送元の通信管理データと、転送されたことを示す情報を付加して転送する結果、転送された画像データを転送元のファクシミリに戻すことも可能となり、転送元のファクシミリと転送先のファクシミリとの間の距離が離れている場合でも差し支えないようにできる。

【0010】(3) 残量監視処理部により画像メモリの残量を監視し、画像メモリの残量が第1のしきい値より減少した場合、画像データ転送部により画像メモリに受信されている画像データを転送先登録部に転送先が格納された他のファクシミリに転送する。この結果、画像メモリの容量によらず、メモリ受信が不可能とならないように、常に所定値以上の画像メモリの容量を確保しておくようにすることができる。また、画像メモリの残量が第1のしきい値より大きい第2のしきい値より増加した場合、他のファクシミリに転送された画像データを転送元のファクシミリに戻すようにしたので、画像メモリの

残量が非常に大きくなったときは、一時的に転送していたデータを自動的に戻すことができる。

【0011】(4)(1)又は(3)において、通信単位ごとに画像データを転送する場合にデータ量の多いものから順に転送する結果、画像メモリの残量が減少した場合に画像メモリの容量を速やかに回復することができる。

(5) 画像データにメモリ蓄積の指示を付加する。例えば親展送信の場合はその指示を付加するようにする。そして、メモリ蓄積の指示がある場合は(3)の手順で転送する。この結果、親展送信の画像データが他のファクシミリで出力されないようにすることができる。一方、メモリ蓄積の指示がない場合は(1)の手順で転送する。この結果、親展送信の画像データ以外は他のファクシミリで出力してしまうことができ、画像メモリの容量に余裕を持たせることができる。

【0012】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照して詳細に説明する。図1は、本発明のファクシミリの画像データ管理装置の一実施例のブロック図である。図示の装置のプロセッサ11は、残量監視処理部1、転送先登録部2、画像データ転送部3、データ受信処理部4を備えている。残量監視処理部1は、所定の周期で画像メモリの残量を監視する。即ち、残量監視処理部1は、画像メモリ12の全容量を記憶しており、画像メモリ12にデータが蓄積される毎にその使用容量を全容量から減算する一方、所定の周期ごとにその全容量を第1のしきい値と比較する。

【0013】転送先登録部2は、メモリ等を備えており、画像データを転送する宛先を登録する。即ち、転送先登録部2は、宛先のIDやファクシミリ番号等を格納している。画像データ転送部3は、残量監視処理部1により画像メモリの残量が所定値以下になったと判定されたとき、画像メモリに蓄積されているデータを通信単位に転送先登録部2に登録されている宛先に転送する。この場合、転送先のファクシミリにおいて再び取り出すことが可能な状態としてもよい。即ち、転送先に送られた転送元のファクシミリ番号を転送先のファクシミリ送信部にセットしてメモリ蓄積送信と同じ状態にして待機させる。

【0014】データ受信処理部4は、画像データを再び取り出すことが可能な状態で転送した場合に使用される。即ち、残量監視処理部1により画像メモリ12の残量が第1のしきい値より大きい第2のしきい値以上になったと判定された場合、画像メモリ12に再び余裕ができる。従って、この場合、取り出すことが可能な状態で転送された画像データを持つ宛先を呼出す。そして、その宛先に蓄積されている画像データを取り出して転送を受ける。

【0015】また、図示の装置は、画像メモリ12、読

取装置 13、記録装置 14、通信制御装置 15 を備えている。画像メモリ 12 は、RAM (ランダム・アクセス・メモリ) 等から成り、ファクシミリで画像データを受信する場合のメモリ受信を行う。また、画像データを送信する場合は、この画像メモリ 12 により蓄積送信を行う。読取装置 13 は、イメージセンサ等から成り、送信すべき原稿を読み取る。記録装置 14 は、印字装置等から成り、他のファクシミリから送信された画像データ又は画像メモリ 12 に蓄積された画像データを印刷出力する。通信制御装置 15 は、網制御部等を備えており、公衆網等の通信網との接続制御を行う。

【0016】図 2 は、本発明の第 1 実施例の処理手順を説明するフローチャートである。図 2 において、画像メモリ 12 の残量監視処理が所定の周期で実行される。まず、画像メモリ 12 の残量が予め決められたしきい値よりも大きいか否かが判定され、大きい場合は再び同一の判定処理に戻る (ステップ S1)。一方、残量がしきい値より小さい場合は、転送するための宛先が登録されているか否かを判定する (ステップ S2)。登録されていない場合は、転送できないので、再び判定の処理に戻り、登録されている場合は、画像メモリ 12 内の最もデータ量の大きい通信を選択する (ステップ S3)。この結果、画像メモリ 12 の残量に余裕を持たせることができる。そして、登録された転送先へ選択した受信データを転送する (ステップ S4)。その後、再びステップ S1 の判定処理に戻り、画像メモリ 12 の残量がしきい値よりも大きくなるまで上述した処理を繰り返す。

【0017】ここで、画像データを転送する場合に、転送されたことを転送先のファクシミリ装置に知らせるために転送する画像データにその旨の情報を付加して送ることもできる。このような情報は、後述する HDLC フレームの付加情報とされる。図 3 は、転送されたことを通知するレシートの一例で、転送されたことを示す内容と、転送元のファクシミリの電話番号、転送元のファクシミリで記憶していた転送データの管理情報を付加した内容となっている。図 4 は、本発明の第 2 実施例の説明図である。第 2 実施例では、単に転送してしまうのではなく、転送先の画像メモリ 12 を転送元の画像メモリ 12 の予備のように使って、転送元の画像メモリの残量が少ないときは、転送先のファクシミリに一時画像データを転送しておく。そして、転送元の画像メモリ 12 に空きができると、転送しておいた画像データを転送先のファクシミリから引き出す。

【0018】この場合、受信データを転送先ファクシミリに印刷させないために印刷を禁止させる情報を付加して転送する。例えば、この情報は、HDLC フレームにおいて、以下のように付加する。図 5 は、HDLC フレーム構成の説明図である。図 5 において、周知のように、フラグシーケンス 51、57 はフレームの始めと終りを示すために使われる。アドレスフィールド 52 は一

般電話交換網におけるアドレスを示す。コントロールフィールド 53 はデータリンクを制御するための命令や応答に使用される。ファクシミリコントロールフィールド 54 はファクシミリインフォメーションフィールド 55 の最初の 8 ビットとして定義される。

【0019】このファクシミリコントロールフィールド 55 に NSF (Non-Standard Facilities) 58 を指定すると、利用者の要求を満たすための FIF (ファクシミリインフォメーションフィールド) 59 が用意される。そして、画像データ転送部 3 は、この FIF 59 に印刷禁止情報を付加する。この印刷禁止情報は少なくとも 1 ビットから成る。フレームチェックシーケンス 56 は受信側で伝送誤りをチェックするためのシーケンスである。一方、転送先のファクシミリには、この FIF 59 の情報を判別できる機能が必要である。これは、後述する図 6 の処理手順を実行することにより実現される。

【0020】次に、第 2 の実施例の処理手順を説明する。図 4 において、第 1 の実施例と同様に、画像メモリ 12 の残量監視処理が所定の周期で実行される。まず、画像メモリ 12 の残量が予め決められた第 2 のしきい値よりも大きいか否かが判定される (ステップ S11)。この残量が第 2 のしきい値より大きい場合は、すでに転送した通信があるか否かを判定する (ステップ S12)。すでに転送した通信がないときは、再び残量の転送に戻る (ステップ S11)。

【0021】一方、すでに転送した通信があるときは、その転送したデータを戻しても画像メモリ 12 の残量が第 1 のしきい値より少なくなってしまうかどうかを判定する (ステップ S13)。この判定は、例えば転送元で転送した画像データの量を記憶しておいて現在の残量からその量を引いても第 1 のしきい値より少なくないか否かを判定することにより行うことができる。画像メモリ 12 の残量が第 1 のしきい値より少なくなってしまう場合は画像データを戻さず、再び残量の判定に戻り (ステップ S11)、画像データを戻してもメモリ残量が少なくならない場合は転送先に発呼し、転送した画像データを戻すための転送先からのメモリ蓄積送信を受ける。 (ステップ S14)。

【0022】他方、最初の画像メモリ 12 の残量監視処理 (ステップ S11) で、画像メモリ 12 の残量が第 2 のしきい値よりも少ない場合は、画像メモリ 12 の残量が第 1 のしきい値よりも大きいか否かを判別する (ステップ S15)。第 1 のしきい値よりも大きい場合は再び残量の判定に戻り (ステップ S11)、第 1 のしきい値よりも小さい場合は、転送先が登録されているか否かを判定する (ステップ S16)。登録されていない場合は転送できないので残量の判定に戻り (ステップ S11)、登録されている場合は受信データの内でもデータ量の大きい通信を選択し (ステップ S17)、これを転送先の宛先へ再び引き出し可能な状態で受信データを

転送する（ステップS18）。そして、転送終了後、メモリ残量の判定に戻り（ステップS11）、残量が第2のしきい値より大きくなるまで上述した処理（ステップS15～S18）を繰り返す。

【0023】ここで、画像データを一時、他のファクシミリに転送する際に、転送先のファクシミリが受信データを印刷しないように印刷を禁止させる情報を前述のように通信時の非標準機能に付加させて送信する。これにより、画像データの内容が他人に見られては困るような場合でも一時的に他のファクシミリへの転送を行うことができる。これに対し、転送先のファクシミリはこの非標準機能とコンパクトな機能を有する必要がある。転送先ファクシミリの処理手順を図6に示す。

【0024】図6において、図5のF1F59に付加された印刷禁止情報がセットされているか否かを判別する（ステップS61）。そして、印刷禁止情報がセットされているときは印刷禁止とし、転送先ではメモリ蓄積受信をする（ステップS62）。一方、印刷禁止情報がセットされていなければ印刷処理を行う（ステップS63）。

【0025】この場合、第1実施例では画像データを転送するだけ、第2実施例では転送先のファクシミリは一時的に画像メモリ12に蓄積するだけで、再び読み出して戻していたが、この2つを組み合わせたことも可能である。例えば、受信した画像データが通常の受信の場合は第1実施例の手順で転送して転送先のファクシミリで印刷してしまうようにする。一方、親展受信等、記録紙に記録してしまうと不都合な場合は、第2の実施例の手順を用い、画像メモリを一時的に転送先のファクシミリの画像メモリ12に蓄積させ、画像メモリ12の空きができた時点で再び呼び出して親展データとして蓄積し、親展データの引き出しの要求があった時点で印刷するようにする。これにより、親展受信以外の場合は、転送先で印刷してしまうことによりメモリの使用量が軽減され、親展受信の場合は、転送元でのみ印刷することにより画像データの秘密が守られる。

【0026】以上のようにして、画像メモリ12の不足により新たな画像データの受信できないという事態が発生することを防止することができる。また、転送する画像データを通信単位にすることで受信された画像データが複数枚に亘る場合もデータがバラバラにならないようにして転送することができる。更に、画像メモリ12の

残量を2段階に判定し、第1のしきい値以下になった時、登録された宛先に再び取り出すことが可能な状態で転送し、画像メモリ12の残量が第2のしきい値以上になった時、転送しておいた画像データを再び引き出すようにすることにより、使用できる画像メモリ12の残量を一時的に増加させることが可能になる。

【0027】尚、本発明は上述した実施例に限定されるものではなく、種々の変形が可能であることはもちろんである。例えば、上述した実施例では、画像データの転送の際にデータ量が大きい順に転送するようにしたが、これに限らず、印刷の優先順位の低い順等に転送することもできる。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のファクシミリの画像データ管理装置によれば、画像メモリの残量を所定の周期で監視し、残量が所定のしきい値以下になったときは画像メモリ内の画像データを他のファクシミリに転送するようにしたので、次のような効果がある。即ち、受信データを印刷せず、何度もメモリ受信を行ったり、メモリ送信等により画像メモリを使用し、画像メモリの空き容量が不足した状態となっても、この状態が回避されるようにすることができる。これにより、画像メモリの残量を常に余裕がある状態に保つことができ、メモリ受信ができなくなることを防止することができる。従って、ファクシミリの送信側で送信エラーが生じることを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のファクシミリの画像データ管理装置の一実施例のブロック図である。

【図2】本発明の第1実施例の処理手順を説明するフローチャートである。

【図3】転送通知のレシートの一例の説明図である。

【図4】本発明の第2実施例の処理手順を説明するフローチャートである。

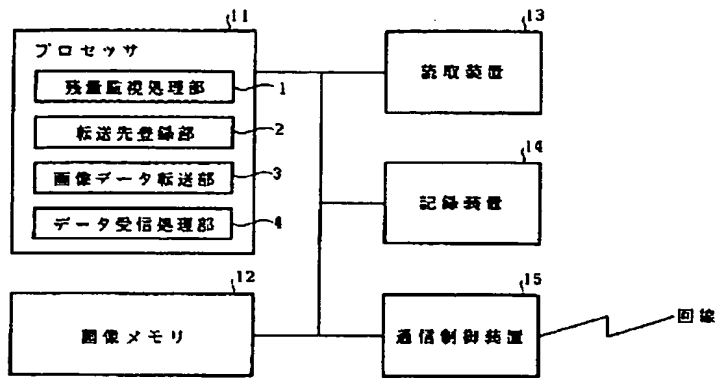
【図5】HDL Cフレームの構成の説明図である。

【図6】本発明の第2実施例における転送先のファクシミリの処理手順を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 残量監視処理部
- 2 転送先登録部
- 3 画像データ転送部
- 4 データ受信処理部

【図1】



本発明のファクシミリ画像データ管理装置の一実施例

【図3】

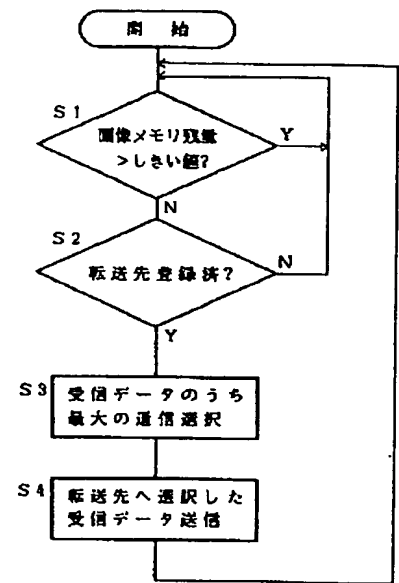
転送レシート 1993.09.27 16:30

このファクシミリは電話番号  
6421のファクシミリが故障  
のため、転送されました。

NO.	相手先	日時	枚数
021	××社	1993.09.27 16:20	009

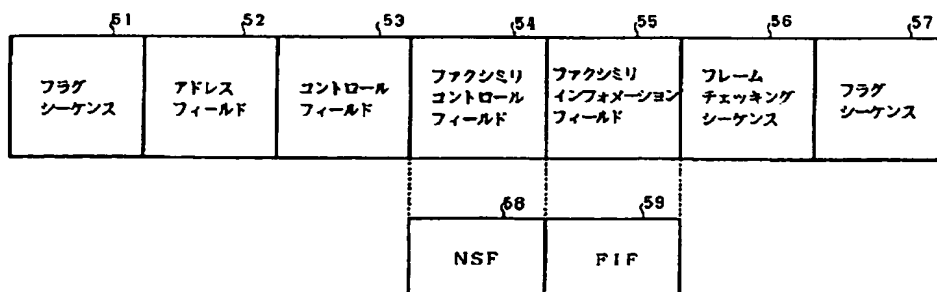
転送通知のレシートの一例

【図2】



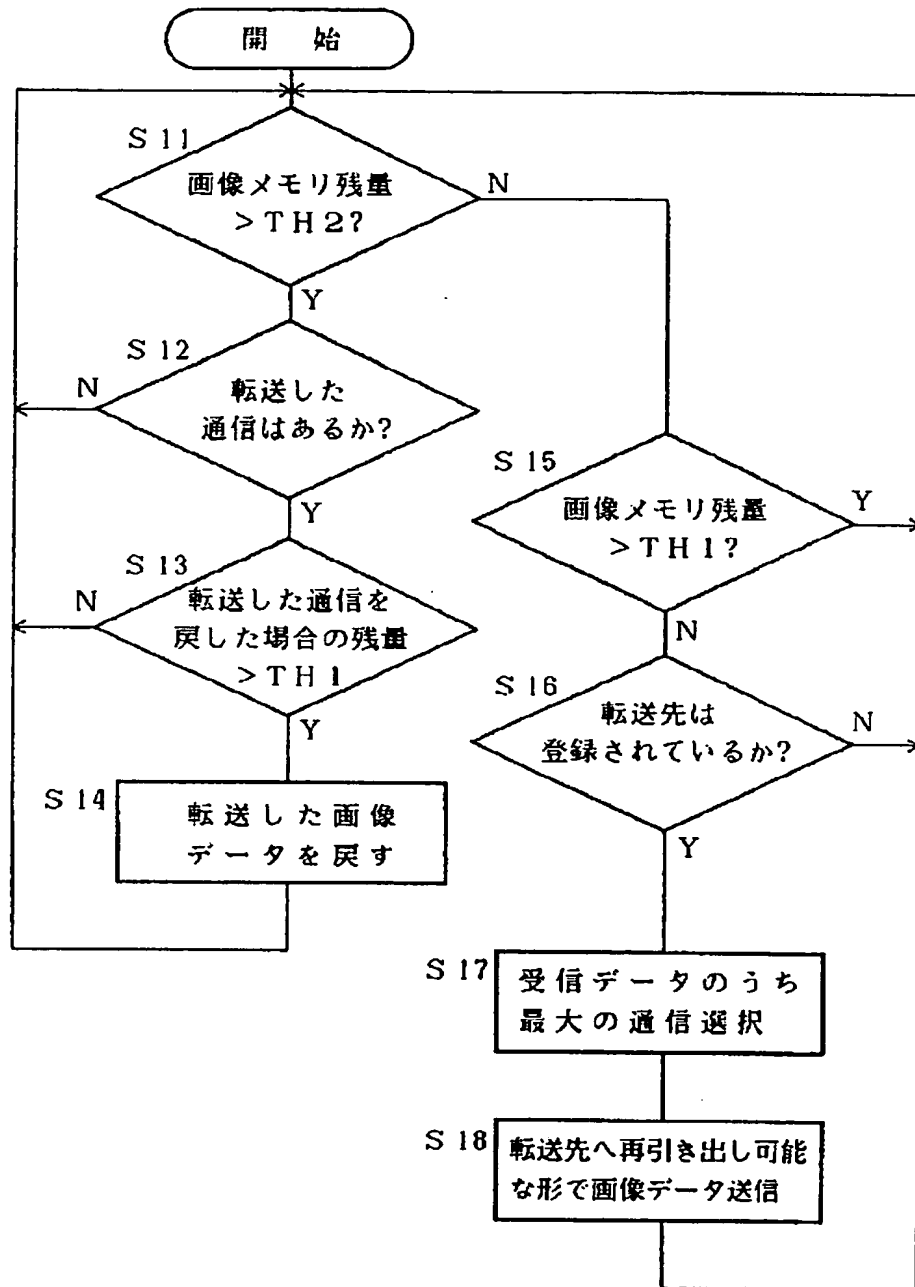
本発明の第1実施例の処理手順

【図5】



HDLCフレーム構成

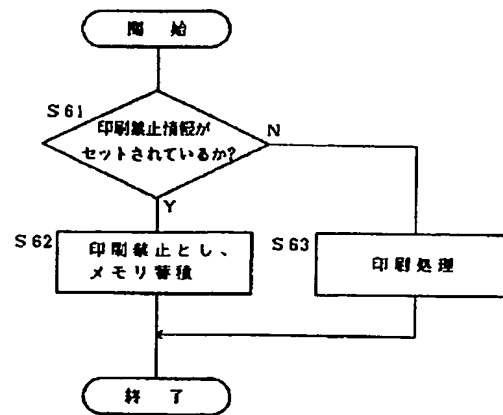
【図4】



本発明の第2実施例の処理手順



【図6】



転送先ファクシミリの処理手順